

Юбілеі

I ў 90 гадоў - у страі!

Оскар Уайльд пакінуў нам цікавую і глыбокую думку: "Трагедыя старасці не ў тым, што старэеш, а ў тым, што застаешся маладым". Я прыгадваю гэтыя словы на юбілей заслужанага настаўніка БССР, кандыдата прыродазнаўчых навук, баявога арда-наосца, палкоўніка ў адстаўцы Івана Сяргеевіча Салдаценка. Хаця пры чым тут старасць у дадзенага гэтага чалавека? Ён па-ранейшаму бадзёры, пастаянна ў працы, у яго амаль заўсёды не хапае часу.

Перапоўненая актавая зала Мінскага савораўскага вайска вучылішча на-поўнілася гулам апладысмен-таў, калі туды ўвайшоў Іван Сяргеевіч. Павіншаваць юбі-ляра прыйшлі яго былыя вучні, сябры, калегі, саво-раўцы і людзі, якія проста чулі пра лёс гэтага чужога ча-лавека.

Нарадзіўся Іван Салда-ценкаў на Магілёўшчыне. У

інвалідам II групы.

Але настаўнік па прыз-ванні, заслужаны франтавік не пайшоў на адпачынак – бо ён і ваяваў, каб потым вучыць міру. Чатыры гады І.Салда-ценкаў арганізоўваў адукацыю ў разбітай Германіі, пасля гэтага выкладаў у Курскім СВВ. А як толькі савораўскае вучылішча адкрылі ў Мінску, прыехаў у родную Беларусь. Тут ён быў настаўнікам хіміі і біялогіі, юнакам у вайсковым форме прывесці 25 гадоў выкладчыцкай працы.

Авацы перапынялі і пе-рапынялі вышавальныя вы-ступленні. У гэты дзень усім было што сказаць. Міністр абароны Рэспублікі Беларусь генерал-палкоўнік Леанід Мальцаў, былы савораўскі прыгадаў, як Іван Сяргеевіч



таў свой новы верш. Напры-канцы Іван Сяргеевіч папрасіў усіх запамінаць слова "мэта-накіраванасць" і мець яго на ўвазе ўсё жыццё.

Але мне запаміналася іншае. Я і цяпер успамінаю вочы Івана Сяргеевіча Салда-ценкава, з якіх прамяняцца цяпло і дабрыня. А яшчэ за-памніліся два радкі з яго вер-ша:

Я хотел бы, чтоб потомки
Жизнь любили, как и я...
Іван Сяргеевіч зарэз пра-

Канстанцін ГАГАРЫН.

НА ЗДЫМКАХ: юбіляра вітаюць Міністр абароны Рэспублікі Беларусь Леанід Мальцаў і былы Міністр абароны Беларусі Пётр Чавус.

Фота Ігара МАТОХІ.

Новыя адукацыйныя тэхналогіі

Лекі ад пасіўнасці

У Мінскім прафесійна-тэхнічным каледжы паліграфіі распачата эксперыментальная работа па тэме "Арганізацыя адукацыйнага працэсу на аснове модульнага праектавання вучэбных курсаў і ўзроўнявай сістэмы ацэнкі засваення ведаў, умей-няў і навыкаў". А першымі прывезлі модуль ва ўстаноў шведскай калегі, удзельнікі праекта па модульных тэхналогіях Еўрапейскага фонду адука-цыі. Прывезлі модуль пагадзілі, а ён і прыжыўся.

Калі гаворыць у цэлым аб эксперыментальнай рабоце ў сістэме прафэсійна-тэхні-чэскай адукацыі, дык ёю ахоплены амаль усе ўзросты. У большай меры эксперыментуюць прафесійна-тэхнічныя калед-жы. І гэта не дзіўна. Новы статус вымагае новых патра-баванняў да якасці пра-фесійнай адукацыі. А дасяг-нуць гэтага без укаранення новых педэаггічных немаг-чыма.

У загадзе ўпраўлення аду-кацыі Мінгарвыканкама аб інавацыйным руху па апраба-цы тэхналагічных праектаў паліграфічны каледж у спісе – у ліку першых.

Працаваць у рэжыме экс-перымента для яго – нар-мальная з'ява. Паліграфія ўвогуле – галіна свое-асабліва, якой няма аналагаў у вытворчасці. Яна аналагі і паліграфічнай устаноўе. Яна адзіная ў рэспубліцы. Таму і натуральна, што яе база ста-ла дзяючай эксперыменталь-най пляцоўкай і для модуль-най тэхналогіі.

Так званы модуль на-радзіўся не ўчора. І тое, што модульная тэхналогія нарэш-це прыйшла ў калектывы ПТА, можна толькі вітаць.

Дзесяткі гадоў яе выкары-стоўваюць краіны Прыбалтыкі, Расіі, Захаду. У нас жа больш

інтэграваная дыдактычная мэта. Яна вызначае не толькі аб'ём вывучанага матэрыялу, але і ўзровень яго засваення. І гэта дапамагае наладзіць дзейнасць навучэнца аса-насна. Ён атрымлівае пара-ды, як рацыянальна дзейнічаць, дзе знайсці патрэбны матэрыял. Папярэдне неабходна абавязкова пра-водзіць удзянае тэсціраванне, каб ацаніць узровень апорных ведаў. Модульная праграма ўяўляе сабой суккупнасць мо-дуляў па тэме альбо раздзе-лу.

Што характэрна, кіраванне вучэбным працэсам ажыц-цяўляецца ў выглядзе ўказан-няў выкладчыка. Напрыклад: "прачытай гэты тэкст і паўта-ры", "перапішы гэта слова", "знайдзі на графіку кропку", "падумай", "даследуй" і вышшы галоўнае, "успомні", "пазнаёмся" і шэраг іншых.

Як сцвярджае выкладчык спецыяльнасці Аля Сцяпа-наўна Патокская, пераход на модульнае навучанне – спра-ва складаная як для педагога, так і для навучэнца. І яна мае рацыю, бо займаецца мо-дульнай тэхналогіяй ужо доўгі час. Яе распрацоўка па спе-цыяльнасці "Таваразнаўства мастацкай літаратуры, сістэ-матызацыя і распрацоўка ма-тэрыялаў на модульнай асо-ве" была лепшай на гарадскіх педагогічных чытаннях.

Складанасць пераходу на модуль можна патлумачыць прынцыпова новым аэстэтам падрыхтоўкі выкладчыка да вучэбных заняткаў. Выклад-чык аналізуе свой вопыт, ве-ды, ўменне, займаецца пошу-кам больш дасканалых тэхна-логій, праводзіць вялікую да-

лежка, – гаворыць намеснік дырэктара Ганна Уладзіміраўна Вераціна, – то, безумоўна, ёй папярэднічала грунтоўная арганізацыйная работа.

Ганна Уладзіміраўна па-казвае праграму эксперы-ментальнай работы, дзе да-кладна вызначаны адпавед-ныя этапы. Мэта кожнага эта-па – абгрунтаванне актуаль-насці педагогічнай інавацыі, распрацоўка праграмы-матэрыяла забеспячэння, стварэнне неабходных умоў для правядзення эксперы-ментальнай работы.

У эксперыментальнай пра-цэсе была ўключана больш-шасць выкладчыкаў і майст-роў вытворчага навучання. Яны задзейнічаны ў вывучэнні матэрыялаў літаратуры па тэхналогіі модульнага на-вучання, у распрацоўку планаў укаранення і рэкамендацый па стварэнню модульных пра-грам. Рэгулярна папярэдняе новыя звесткі інфарма-цыйнага банк "Модульная тэх-налогія".

На сённяшні дзень у калед-жы праведзена некалькі семінараў па аналізу і аб-гульненню ўжо набытага вопыту. Выкладчыкі агульнаду-кацыйных дысцыплін (хіміі, фізікі, біялогіі, геаграфіі) пра-вядлі адкрытыя ўрокі з модуль-най тэхналогіяй. Індывідуаль-ны падыход педагога да кожна-га зрабіў сваю справу: выдаючы на вывучэнне ак-туальнасць падлеткаў у набыцц-ве ведаў. І, можа, модуль стане для навучэнцаў каледжа ле-камі ад пасіўнасці? Адна з тых, што ў эксперыменталь-ную работу ўключыліся ўча-рэння выпускнікі каледжа, якія амалілі падлеткаў амаль напалову. Эксперымента-валі іх не проста выпраба-ванне, а той новы стыль пе-дагагічнай работы, які па-тэрэны сёння творчама педа-гогу.

Аля КЛЮЧКО.

чэбных праграм – змен да-лежка пакуль няма. Луча, што паказанне аб-ласным кіраўніку не сад-зейнічае павышэнню аўтары-тэту апошняга. Пагадзіцеся, сумяшчальны функцыі настаў-ніка-прадметніка і класнага кіраўніка ў сённяшніх умовах вельмі складана, а часам проста немагчыма, асабліва ва ўмовах сельскай школы, калі радыус мікрарэаёна шко-лы складае дзесяці-пятнаці-цаць кіламетраў. І менавіта таму нашы дзеці шмат страч-ваюць, застаючыся пасля ўрокаў у большасці выпадкаў сам-насам або на вуліцы, дзе класнага кіраўніка яму замя-няюць старэйшыя "сябры".

Вось і заўважце пра сябе на поўны галас сацыяльнае сіротства, бядзяжніцтва, дзі-цячыя злычыннасці і п'янтства. Безумоўна, пытанні арга-нізацыі выхавальнай работы ў сістэме адукацыі былі, ёсць і будуць самымі важнымі. Не-заводзіце іх, калі вы выраш-цілі праблему выхавання ад-нагодувацца намагаючыся самі, і царквы і грамадскасці, заўсёды застаецца незадаво-ленасць станам спраў у гэтай галіне. А паколькі школа – адзін з самых дзейных ін-стытутаў выхавання, дык і працаваць нам, педагогам, трэба будзе шмат. Але ж гэта жыццёва неабходна нашаму грамадству.

Віктар АМЯЛЬЧУК, загадчык Ельскага раённага аддзела адукацыі Гомельскай вобласці.

інфіцыраваным малым пада-рункі. І чаго тут толькі няма: прыгажуні-лялькі і рознакаля-ровыя машыны, алуку і фла-мастэры, дыдактычныя гульні і кніжкі з карцінкамі. Усё гэта прыносіць дзецям радасць і стварае свята, чаго ім так не хапае ў штодзённым жыцці. Кіруе дабрачыннай акцыяй Тамара Рыгораўна Баранова – арганізатар Кастрычніцкага

бясспечная хвароба пагражае ўсім людзям на Зямлі. Сёння выратаванне чалавечства – у прафілактыцы і максімальным распаўсюджванні ведаў пра ВІЧ-інфекцыю сярод на-сельніцтва. Нам даведзена навука: не толькі праіста-ня хваробы, але і жыццё побач з невылечна хворым. Гуман-нае стаўленне да іх – гэта ўжо не словы, а канкрэтыя спра-

Моладзь супраць СНІДу
"Прадоўжы дзецям радасць жыцця"

Пад такім дэвізам вось ужо некалькі гадоў запар праводзіць адзін з месяцаў у Мінскім прафесійна-тэхнічным вучылішчы №221 кулінары. Пазавучэ-ныя мерапрыемствы і акцыі прысвечаны галоўнай тэме – прафілактыцы СНІДу. Актыўны ўдзел у інфармацыйных дыспутах, конкурсах, віктарыях і вечарах прымаюць перахрушчкі. Некаторыя з іх толькі ў вучылішчы пачынаюць усведамляць, што такое ВІЧ-інфекцыя, яна перадаецца і ці можна абараніцца ад гэтага грознага і пакуль невылечна-га захворвання.

раённага аддзела адукацыі, яна ладзіць гэтае мерапры-емства і непасрэдна ў ім удзельнічае. Яе намаганні выклікаюць удзячнасць.

Дапамогу ВІЧ-інфіцыра-ваным дзецям аказвае і Рэспубліканскае грамадскае аб'яднанне "Беларускі КВЗ". Пры правядзенні фінальнай гульні на атрымліваю ад про-дажу білетаў частку грошай былі закупленыя вітаміны.

Вядома, вельмі важным кампанентам прафілакты-кі ВІЧ-інфекцыі з'яўляюцца ме-дыцынскія мерапрыемствы, але цяжка пераацэніць зна-чэнне псіхалагічнай, сацыяль-най і грамадскай дапамогі.

Па прыходзе сем'яў, у якіх жывуць і выхоўваюцца хворыя дзеці, – гаворыць Вялічэна Быхавая, загадчыца прафлак-тычнага аддзялення РПД СНІД, – сардэчна дзякуем усім за неабыхавасць, кло-пат і дабрыню. Смяротна не-

званка.

На школьным калідрозе шумна, але настаўніца, не звяртаючы ўвагі, гукае мне:

Усё, дзеці! Больш да-вашых не пайду. Вучыце іх самі.

Прабачце іх, такое не паўторыцца. Тэрмінова раз-бярэмся, – апраўдваюся я.

Парушальнік стаіць ля-сцяны і адчувае сябе пера-можцам. Заходзім з ім у клас. Гоман, урушэння галасы, вочкі:

– Так, ён сказаў гэта, але

Дзіма? – Так, характарыстыку для

– Я ж пісала яе табе ра-ней, у дзесятым класе.

– Ён быў пераможцам – не раз пакалілі на паўторны год у пачатковых класах.

– Ведаю, але ж я маю права на кіраванне аўта-мабілем – з бацькам-шафэ-рам з маленства за рулём. М'яне бяруць начальства ва-зіць.

– Генерала? – не ўстры-малася я.

– Не, палкоўніка, – сур'ёз-на адрагавала ён. – А ў вашай характарыстыцы напісана ...

– Як там... я завучыў на па-м'яць... васьм: "Добры хлопец, але часам у павадках ба-лансуе на мяжы небяспечна-га". Прыбярэшы гэты сказ, і то ніхто не разумее, і скала-лі па-новаму перапісваць, – з надзеяй ускінуў ён ласкавыя вочы.

– Але ж гэта яшчэ мякка сказана пра цбе. Праца, да-кладней, служба будзе адказ-на, а раптам не туды зая-зеш свайго палкоўніка, а мя-не пасадыць, – пажартавала я.

– Зрабіце, калі ласка, заўтра раніцай зайду.

– Ну, добра, падумай. А ці падпіша дырэктар?

– Я сам пайду да яго, – з упэўненасцю зацвердзіў ён.

На гэтым разгаворыліся. Школьныя справы – рамонт класа, дакументы – захапілі ўвесь час. Успомніла пра ха-рактарыстыку, калі пачула го-лас па тэлефону вечарам. У мяне, як у вучня калі дошкі, ёкнула ў сэрэдзіне – абцягла, не зрабіла!

– Прабачце, не трэба вам пісаць. Падумай – лепш да-татам у страі служыць буду.

– Так – ён спакайны. А вы ад-пачывайце – ваша служба ўжо закончылася: канікулы, і ра-дасна дадаў: – Заслужылі!

Ці цяжка з "цяжкімі"? Час пакажа. А калі іх, не даты-кальна-цітаўных для педа-гогікі, прайшоў перад вачыма! Выйшлі людзямі ў вялікае жыццё, замацаваліся, і толькі некаторыя згубіліся ў ім.

Педагагічны памылкі відаць задалек. Паспехі – таксама.

Вера ІВАШКА, настаўніца.

Нам пішучы вучні

Дзякуй за тое, што вы ёсць

Калі гавораць пра сучасную шко-лу, уяўленне малое светлае, прас-торнае, памяшканне, абсталяванне найноўшай тэхнікай, утульныя класы, запуюненыя зручнай мэбляй. Але ўсё гэта адыходзіць на аддаленыя план, калі думаеш пра асобу настаўніка і тую атмасферу, якая будзе панаваць у школьным калектыве. І гэта, на-пэўна, важней, таму што школа не толькі вучыць, але і выхоўвае.

Сёння гавораць пра школу добра – школу, у аснову якой закладзена духоўна-маральнае выхаванне. Гэта значыць, што праца на-стаўніка павінна быць накіравана на выхаван-не ў нас высокай маральнасці, любові і чысціні.

Толькі чалавек з добрым і спагадлівым сэрцам, які ўмее разумець і даравача, не-абыхавы да чужога болю, зможа сваім асабістым прыкладам уздзейнічаць на таго, хто побач, павесці за сабой. Такой асобай павінен быць настаўнік, чалавек, які па-спраўданаю любіць дзяцей і сваю працу. Ён не проста дае ўрок, ён найперш памочнік і да-радца, з ім ёсць і проста. І самая складаная задача – з добрай усмешкай такога настаўніка і бацькоў пазіркман стане зразумелай і дас-тупнай.

У нашай Красненскай сярэдняй школе шмат таленавітых і добрых настаўнікаў. У кожна-га з іх – свой стыль выкладання, свая мане-

Наглядзячы на шматлікія навуковыя пошукі, практычны дзей-насць педагогаў рэспублікі, праблема арга-нізацыі выхавальнай работы ў рамках школь-най адукацыі, павышэн-ня яе эфектыўнасці за-стаецца самай вострай і складанай.

У нашай краіне створана нарматыўна-прававая база, якая дазваляе ўсім зацікаў-леным структурам ажыццяў-ляць выхавальную работу на ўсіх ступенях адукацыі чалавека: у дашкольных і пазашкольных устаноў, школах, у працэсе пасляшкольнага навучання. Больш за тое, Канцэпцыя вы-хавання дзяцей і навучэнцаў моладзі, рэспубліканская праграма "Дзеці Беларусі" і праграма патрыятычнага вы-хавання дазволілі нам ства-рыць рэгіянальную сістэму выхавальнай работы, якая ўва-собілася ў школьныя прагра-мы выхавання.

Пры іх распрацоўцы педа-гагічныя калектывы Ельшчын-скай школы ўдзельнічалі ў вы-хаванні дзяцей і навучэнцаў моладзі, рэспубліканская праграма "Дзеці Беларусі" і праграма патрыятычнага вы-хавання дазволілі нам ства-рыць рэгіянальную сістэму выхавальнай работы, якая ўва-собілася ў школьныя прагра-мы выхавання.

Рэалізацыя ўсіх пунктаў праграмы стала магчымай пры падтрымцы раённай інспекцыі аховы навакольнага асяроддзя і прыродных рэ-

Давайце абмяркуем

Вопыт плюс увага дзяржавы

курсав. Сумесна з ёй тры га-ды назад сярэдняя школа №2 Ельска была прызнана база-вай па экалагічным выхаванні і стала спецыяльным раён-ным вучэбна-метадычным цэнтрам. З дапамогай педа-гогаў і вучняў гэтай школы пры дэмо дашкольных уста-ноў і трох школа створаны "экалагічныя сіжычкі", ідзе падрыхтоўчы этап арганізацыі школьнага лясніцтва.

Вынікі дзейнасці вучняў па прапагандзе экалагічных ве-даў, ахоўе прыроднага багац-ця роднага краю былі прадэ-манстраваны ў ходзе рэспубліканскай акцыі "Дзень Зямлі. Беларусь, 2001", дзе адзін з дванаццаці прадэ-стаўленых праектаў адзначы-ны дыпламам першай ступені. Гэта яшчэ раз пацвердзіла, што работа ў такім напрамку – перспектыўная і, што самае галоўнае, карысная ўсім.

Сацыяльна-эканамічны і экалагічны ўмовы жыцця ў апошнія дзесяцігоддзі ад-моўна паўплывалі на здароўе падрастаючага пакалення. Значна павялічылася коль-касць дзяцей з хронічнай па-талогіяй і функцыянальнымі адхіленнямі. Так, у адной са школ нашага раёна вучонымі былі аследаваны дзевяноста вучняў на ўзровень знаход-жання раднікулідаў у ар-ганізме. Вынікі атрыманы на-

ступня: да сарка бекерэль на кілаграм (гэта дапушчаль-ная норма) мелі 10 вучняў, больш за 100 бекерэль на кілаграм – 41 вучань. Ана-ліз лясных лісьцяў атрыманы яш-чэ ў трох школах раёна. Лічу, што праблема здароўя дзе-цей павінна вырашацца па дзяржаўным узроўні. У пер-шую чаргу неабходна распра-цоўка рэспубліканскай пра-грамы "Здаровы лад жыцця дзяцей сярэдняй і старэйша-га школьнага ўзросту". Пра-паганда здаровага ладу жыц-ця, развіццё масавай фіз-культуры і спорту па месцы жыхарства таксама павінны стаць правіламі, а не выключ-чэннем з яго.

Апошнім часам актыўна-валі сваю дзейнасць дзяціна-і маладзёжныя арганізацыі і аб'яднанні. Так, і ў нашым ра-ёне дзейнічаюць атрады Бе-ларускай рэспубліканскай піянерскай арганізацыі, пры-вочныя арганізацыі Беларуска-кага патрыятычнага саюза моладзі. І вельмі перспект-ыўнай, на думку педагогаў, з'яўляецца клубная форма работы з вучнямі. Калі яшчэ два гады назад мы рабілі толькі першыя крокі па шляху стварэння клубу па інтэр-сах, то цяпер ужо піць клубу аб'ядноўваюць больш як дзевеце дзяцей. Асноўныя напрамкі дзейнасці –

фарміраванне гуманістычных адносін да навакольнага све-та і выхаванне нацыянальнай самасвядомасці.

У чым мы бачым ста-ноўчы моманты такога спра-вы? У першую чаргу гэта маг-чымасць у невялікіх групах аднадушна дасягаць пас-таўленых мэт. Групы гэтыя не стацыянарныя, што дазваляе дзецям свабодна шукаць сваё "Я", на кожным новым этапе работы правільны свае маг-чымасці і здольнасці. Ва ўмо-вах клубнай занятасці педа-гагічная апека дзяцей – мінімальна, гэта дапамагае выхоўваць у падлеткаў адза-насць, ініцыятыўнасць і ак-тыўную жыццёвую пазіцыю.

У сучасных умовах нельга чакаць істотных вынікаў выхавальнай работы, калі самі дзеці будуць толькі спажываць пе-дагагічны творчасці дарос-лых. Нягледзячы на тое, што школа вучыць жыццё сумленна, рабіць добра, любіць Радзіму, дзеці, які толькі выходзяць за школыны парог, сутыкаюцца з культам насілля, ілжывых ка-штоўнасцяў, з разбэшчэннас-цю. І хця неаднаразва пе-дагагічная грамадскасць рэспублікі ў сродках масавай інфармацыі звяртае ўвагу на неабходнасць стараннага ад-бору праграм для паказу па нацыянальным тэлекаале, а таксама на абнаўленне ву-

Дзесятковыя дробы: рацыянальнае і нерацыянальнае

Сёння на старонцы "Методыка" мы прадстаўляем вашай увазе план-канспект урока па матэматыцы ў 5-м класе. Урок па модульнай тэхналогіі распрацаваны настаўніцай матэматыкі 171-й сталічнай гімназіі Любоўю Уладзіміраўнай Грыцкевіч, якая з ахвотай пагадзілася дапамагчы настаўнікам, што працуюць па модульнай тэхналогіі або толькі пачынаюць.

Модуль-3 (М-3)

Складанне і адніманне дзесятковых дробаў

Веды: правіла складання і аднімання дзесятковых дробаў; уласцівасці складання і аднімання можна карыстацца і пры складанні і адніманні дзесятковых дробаў.

Умець: выконваць складанне і адніманне дзесятковых дробаў; выкарыстоўваць уласцівасці складання і аднімання пры рашэнні заданняў; прымяняць веданне складання і аднімання дзесятковых дробаў пры рашэнні задач.

Вучэбны элемент-0 (ВЭ)

п.1. Уважліва вывучы ВЭ-1, правіла, выдзеленае тлустым шрыфтам, вывучы напаміны.

п.2. Выканай практычную частку №1.

п.3. Правер свае адказы па дадатку №1. Калі адказы супаю, то пераходзь да п.4. Калі адказы не супаю, то пераходзь да п.1. У выпадку цяжкасцей звярніся да настаўніка.

п.4. Уважліва вывучы ВЭ-2, паўтары яшчэ раз усе ўласцівасці складання і аднімання.

п.5. Выканай практычную частку №2.

п.6. Правер свае адказы па дадатку №2. Калі адказы супаю, то пераходзь да п.7. Калі адказы не супаю, то пераходзь да п.4. Калі ўзнікаюць цяжкасці, звярніся да настаўніка.

п.7. Выканай самастойную работу №1.

п.8. Пастаў сабе адзнаку за самастойную работу ў лісткі самакантролю, правяраючы свае адказы па дадатку №3. Калі ўсе 20 заданняў выкананы правільна, то пастаў сабе "5".

Калі 18 або 19 заданняў выкананы правільна, то пастаў сабе "4".

Калі 16 або 17 заданняў выкананы правільна, то пастаў сабе "3".

п.9. У астатніх выпадках "2".

п.10. Калі ты паставіў сабе "5", то ты малодшы пераможца да п.10.

Калі ты паставіў сабе "4", гэта добра, але спачатку зрабі работу над памылкамі. Калі ўзнікаюць цяжкасці, звярніся да настаўніка. Як толькі выканаеш работу над памылкамі, пераходзь да п.10.

Калі ў цябе адзнака ніжэй чым "4", не адчайвайся. Памятай: дарогу адолее той, хто ідзе! Табе неабходна вярнуцца да п.1 і пачаць усе спачатку. Удачы табе! У выпадку цяжкасцей звяртайся да настаўніка, і я буду рада табе дапамагчы.

п.10. Рашы ўраўненні №1211 (г. д. е)

п.11. Правер свае адказы па дадатку №4. Калі адказы не супадаюць, то пастаў рашэнні адзначы памылкі. У выпадку цяжкасцей звяртайся да настаўніка. Пастаў сабе адзнаку ў лісткі самакантролю за гэтую работу.

"5" – калі ўсе выканана правільна і рацыянальна;

"4" – калі ўсе зроблена правільна, але нерацыянальна;

"3" – калі 2 адказы правільныя.

п.12. Рашы задачы №1189, 1193, 1194, 1195, 1197, 1198

п.13. Параўнай свае рашэнні з рашэннямі ў дадатку №5.

Калі рашэнні падобныя і адказы супаю, то пастаў сабе "5" у лісткі самаправеркі і пераходзь да п.14.

Калі не супаю адказ у адной задачы, то зрабі работу над памылкамі, пастаў сабе "4" у лісткі самаправеркі і пера-

ходзь да п.14.

Калі ты справіўся менш чым з пяццю задачамі, то паглядзі, якія ў цябе памылкі і, калі зможаш, зрабі работу над памылкамі.

У выпадку, калі ты не ведаеш, як рашаць гэтую-небудзь задачу або не можаш знайсці сваю памылку, звярніся да настаўніка.

п.14. Атрымай у настаўніка кантрольны тэст.

Самастойная работа №1

Выканай дзеянне:

- 0,26+0,45=
- 0,93+1,5079=
- 8,003+12,707=
- 0,251+47,749=
- 75+0,25=
- 6,28-5,32=
- 0,456-0,376=
- 30-0,0058=
- 1-0,998=
- 2,056-1,96=
- 5,27+4,2+0,628=
- 0,04+21,2637+8+0,7963=

Выканай найбольш зручным спосабам:

- 0,27+(1,78+5,73)=
- 21,49+73,674+31,51=
- 1,777+9,878+2,223=
- 37,45-(26,45+8,888)=
- 6,73-(4,73+0,87)=
- 9,14-5,67-2,33=
- 13,88+8,46-2,46=
- 20,23+9,78-2,63=

Тэст да М-3

Варыант 1

1. Выканайце дзеянні:

- 56,31-24,246-(3,87+1,03)=
- 100-(75+0,86+19,34)=

2. Хуткасць катэра супраць цячэння 11,3 км/г. Хуткасць цячэння 3,9 км/г. Знайдзі ўласную хуткасць катэра і яго хуткасць па цячэнні.

3. Спрадзіце выраз:

- 4,41+х+2,59=
- у-3,18-3,62=

4. Знайдзіце значэнне выразу, прымяняючы ўласцівасці складання і аднімання:

- (151,324+17,09)+48,676=
- 11,257+3,948+1,052=
- (17,392+15,869)-15,569=
- 17,32-1,92-1,08=

5. Мама купіла 4 пірожныя. Заплаціўшы за іх, яна атрымала 40 р. рэшты. Калі б мама купіла 6 пірожных, то ёй бы давялося даплаціць 40 р. Колькі каштуе 1 пірожнае?

Варыант 2

1. Выканайце дзеянні:

- 61,35-49,561-(2,69+4,01)=
- 1000-(0,72+81-3,968)=

2. Хуткасць катэра па цячэнні 42,8 км/г. Хуткасць цячэння 2,8 км/г. Знайдзі ўласную хуткасць катэра і яго хуткасць супраць цячэння.

3. Спрадзіце выраз:

- 3,68х-1,58=
- 3,8х+4,7=

4. Знайдзіце значэнне выразу, прымяняючы ўласцівасці складання і аднімання:

- (48,375+23,496)+7,504=
- 3,84+7,59+1,16=
- (14,548+12,835)-3,548=
- 8,37-4,96-2,37=

5. На пакулку 6 значкоў у Касі не хапае 15 р. Калі яна купіць 4 значкі, то ў ёй застанецца 5 р. Колькі грошай у Касі?

Вучэбны элемент-1

Веды: правіла складання і аднімання дзесятковых дробаў

аднімання дзесятковых дробаў

Умець: выконваць складанне і адніманне дзесятковых дробаў

Дзесятковыя дробы можна запісаць у выглядзе звычайных дробаў, таму правілы складання і аднімання для іх такія ж, як і для звычайных дробаў. Знойдзем суму

$$23,54+4,12=23\frac{54}{100}+4\frac{12}{100}=27\frac{66}{100}$$

роўна 27,66

Гэтую суму можна атрымаць пашаму. Прыняцц запісу дзесятковых дробаў такі ж, як і ў натуральных ліках, таму складанне дзесятковых дробаў (як і адніманне) можна рабіць гэтак жа, як і ў натуральных ліках, паразрадна, у слупок:

23,54
+ 4,12

27,66

Правіла складання (аднімання) дзесятковых дробаў:

Каб класці (адняць) дзесятковыя дробы трэба:

- Запісаць складанае (аднімаемае) пад памяншаемым так, каб коска была пад коскай.
- Выканаць складанне (адніманне) па разрадах, як складанне (адніманне) натуральных лікаў.
- У атрыманай суме (рознасці) коску паставіць пад коскай у складаема (пад коскай памяншаемага і аднімаемага).

Калі лікі маюць розную колькасць дзесятковых знакаў, то гэтую колькасць можна ўраўнаць, прыпісваючы да дзесятковага дробу справа нулі.

Прыклады:

$$\begin{array}{r} 14,2+1,031= \\ 14,200 \\ + 1,031 \\ \hline 15,231 \end{array}$$
$$\begin{array}{r} 14,2-1,031= \\ 14,200 \\ - 1,031 \\ \hline 13,169 \end{array}$$

Вучэбны элемент-2

Веды: што пры складанні і адніманні дзесятковых дробаў для зручнасці можна прымяняць уласцівасці складання і аднімання, якія вывучаліся раней.

Умець: прымяняць пры неабходнасці ўласцівасці складання і аднімання пры складанні і адніманні дзесятковых дробаў.

Нагадаем раней вывучаныя ўласцівасці складання:

Перамяшчальна ўласцівасць (перамяшчальны закон складання):

Ад перамены месцаў складаемых сумы не мяняецца.

Формула гэтай уласцівасці: $a+b=b+a$

Для дзесятковых дробаў прывядзем прыклад, дзе зручна прымяняць пера-

мяшчальную ўласцівасць:

$$4,7+146,984=146,984+4,7=146,984+4,700=151,684$$

Спалучальна ўласцівасць (спалучальны закон складання):

Калі ў нас ёсць тры і больш складаемых, то неабавязкова выконваць скла-

данне па парадку, а можна, напрыклад, класці першае і трэцяе складаемае, а да іх сумы дадаць другое складаемае, а да іх сумы дадаць першае складаемае.

Формула гэтай уласцівасці:

$$a+(b+c)=(a+b)+c=(a+c)+b$$

Для дзесятковых дробаў прывядзем прыклад, дзе зручна прымяняць спалучальную ўласцівасць:

$$2,71+4,8+0,19+2,2=(2,71+0,19)+(4,8+2,2)=2,9+7,0=9,9$$

Уласцівасць нуля пры складанні:

$$a+0=0+a=a$$

Прыклад:

$$56,976+0=56,976$$

Нагадаем раней вывучаныя ўласцівасці аднімання:

Як ад сумы адняць лік:

Каб ад сумы адняць лік, можна гэты

лік адняць ад любога складаемага, а потым дадаць другое складаемае.

Формула гэтай уласцівасці:

$$(a+b)-c=(a-c)+b=(b-c)+a$$

пры ўмове, калі с менш чым а або в.

Для дзесятковых дробаў прывядзем прыклад, дзе зручна прымяняць гэтую ўласцівасць:

$$(24,85+5,73)-2,63=(24,85-2,63)+5,73=22,22+5,73=27,95$$

Каб ад ліку адняць суму лікаў, можна ад гэтага ліку адняць любое складаемае, а потым ад атрыманай рознасці адняць і другое складаемае.

Формула гэтай уласцівасці:

$$a-(b+c)=(a-b)-c=(a-c)-b$$

Для дзесятковых дробаў прывядзем прыклад, дзе зручна прымяняць гэтую ўласцівасць:

$$87,45-(6,1+34,35)=(87,45-34,35)-6,1=53,1-6,1=47$$

Практычная частка 1

Адказы на пытанні:

а) Па якому правілу складаюцца дзесятковыя дробы?

б) Па якому правілу аднімаюцца дзесятковыя дробы?

Звер свае адказы з правіламі ў ВЭ-1. Калі твой адказ супаў з правіламі ў ВЭ-1, то цяпер выканай наступныя заданні:

$$1. 0,518+2,713=$$

$$2. 41,9+2,713=$$

$$3. 0,306+8,74=$$

Калі ўзнікаюць цяжкасці, звярніся да дадатку №1.

Практычная частка 2

а) Назаві ўласцівасці складання і іх формулы.

б) Назаві ўласцівасці аднімання і іх формулы.

Звер свае адказы з правіламі ў ВЭ-2. Калі твой адказ супаў з правіламі ў ВЭ-2, то цяпер выканай наступныя заданні найбольш зручным спосабам:

$$1. 1,31+0,01+4,89+0,69=$$

$$2. 1,64+2,8+0,36+3,2=$$

$$(1,31+0,69)+(0,01+4,89)+2,8+0,36=$$

$$(1,64+0,36)+2,8+2,49=$$

$$2,49+3,44=5,93$$

$$2,49+3,44=5,93$$

$$2,49+3,44=5,93$$

$$2,49+3,44=5,93$$

$$2,49+3,44=5,93$$

$$2,49+3,44=5,93$$

$$2,49+3,44=5,93$$

$$2,49+3,44=5,93$$

$$2,49+3,44=5,93$$

$$2,49+3,44=5,93$$

$$2,49+3,44=5,93$$

$$2,49+3,44=5,93$$

$$2,49+3,44=5,93$$

$$2,49+3,44=5,93$$

$$2,49+3,44=5,93$$

$$2,49+3,44=5,93$$

$$2,49+3,44=5,93$$

$$2,49+3,44=5,93$$

$$2,49+3,44=5,93$$

$$2,49+3,44=5,93$$

$$2,49+3,44=5,93$$

$$2,49+3,44=5,93$$

$$2,49+3,44=5,93$$

$$2,49+3,44=5,93$$

$$2,49+3,44=5,93$$

$$2,49+3,44=5,93$$

$$2,49+3,44=5,93$$

$$2,49+3,44=5,93$$

$$2,49+3,44=5,93$$

$$2,49+3,44=5,93$$

$$2,49+3,44=5,93$$

$$2,49+3,44=5,93$$

$$2,49+3,44=5,93$$

$$2,49+3,44=5,93$$

$$2,49+3,44=5,93$$

$$2,49+3,44=5,93$$

$$2,49+3,44=5,93$$

$$2,49+3,44=5,93$$

$$2,49+3,44=5,93$$

$$2,49+3,44=5,93$$

$$2,49+3,44=5,93$$

$$2,49+3,44=5,93$$

$$2,49+3,44=5,93$$

$$2,49+3,44=5,93$$

$$2,49+3,44=5,93$$

$$2,49+3,44=5,93$$

$$2,49+3,44=5,93$$

$$2,49+3,44=5,93$$

$$2,49+3,44=5,93$$

$$2,49+3,44=5,93$$

$$2,49+3,44=5,93$$

$$2,49+3,44=5,93$$

$$2,49+3,44=5,93$$

$$2,49+3,44=5,93$$

$$2,49+3,44=5,93$$

$$2,49+3,44=5,93$$

$$2,49+3,44=5,93$$

$$2,49+3,44=5,93$$

$$2,49+3,44=5,93$$

$$2,49+3,44=5,93$$

$$2,49+3,44=5,93$$

$$2,49+3,44=5,93$$

$$2,49+3,44=5,93$$

$$2,49+3,44=5,93$$

$$2,49+3,44=5,93$$

$$2,49+3,44=5,93$$

$$2,49+3,44=5,93$$

$$2,49+3,44=5,93$$

$$2,49+3,44=5,93$$

$$2,49+3,44=5,93$$

$$2,49+3,44=5,93$$

$$\begin{aligned} k=0 \\ d) 2,8+L+3,7=12,5 \\ 6,5+L=12,5 \\ L=12,5-6,5 \\ L=5,5 \\ e) (5,6-r)+3,8=4,4 \\ (5,6+3,8)-r=4,4 \\ 9,4-r=4,4 \\ r=9,4-4,4 \\ r=5 \end{aligned}$$

№1195

$$1) 15-9,7=5,3 \text{ (км/г)} \text{ хуткасць пеша-}$$

$$\text{хода}$$

$$2) 15+5,3=20,3 \text{ (км/г)} \text{ агульная хут-}$$

$$\text{касць}$$

$$3) 20,3 \text{ км} - \text{на столькі зменшыцца}$$

$$\text{адлегласць паміж веласіпедыстам і пе-}$$

$$\text{шаходам за 1 гадзіну, калі яны рухаюцца}$$

$$\text{насустрэч адзін аднаму, і на столькі ж}$$



Дадатак №5

Дадатак №5

№1189

$$1) 13,8+4,7=18,5 \text{ (га)} \text{ узараў 2 трак-}$$

